

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-321029

(43)Date of publication of application : 24.11.1999

(51)Int.Cl.

B41J 29/38

B41J 5/30

H04N 5/76

H04N 5/91

(21)Application number : 10-127722

(71)Applicant : OLYMPUS OPTICAL CO LTD

(22)Date of filing : 11.05.1998

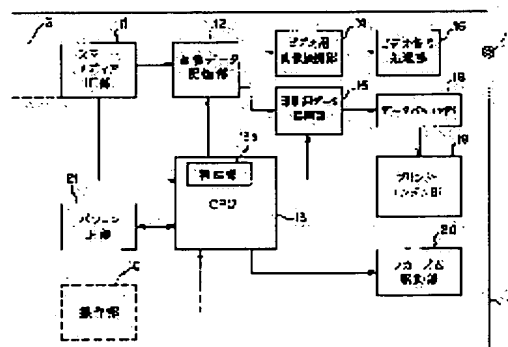
(72)Inventor : TANAKA CHIHARU

## (54) IMAGE PRINTER

### (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To print an image easily by reading out an image data and making a decision whether it has a printable data format or not and then performing print operation in response to the decision result.

SOLUTION: When loading operation of a smart media card 2 is detected at a smart media IF section 11, a decision is made whether the file is printable or not based on the file name for all files recorded at the decision section 13a of a CPU 13. When a printable file is present, image thereof is selected and delivered, line by line, from a print data developing section 15 to a data buffer section 18 and printed. Subsequently, next print image is selected and the process is repeated until all print images of printable file are printed.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-321029

(43) 公開日 平成11年(1999)11月24日

(51) Int. CL<sup>6</sup> 識別記号

B 4 1 J 29/38

5/30

H 0 4 N 5/76

5/91

P I

B 4 1 J 29/38

5/30

H 0 4 N 5/76

5/91

Z

Z

E

H

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平10-127722

(22) 出願日 平成10年(1998)5月11日

(71) 出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72) 発明者 田中 千春

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ

ンパス光学工業株式会社内

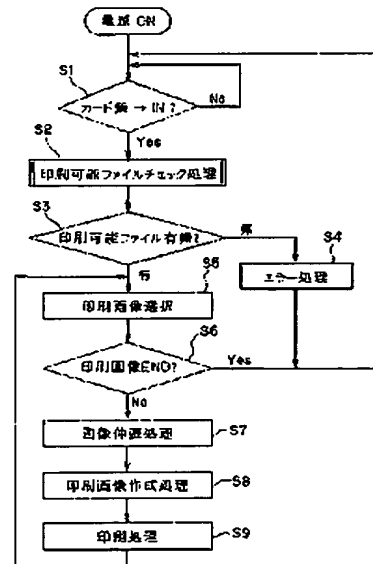
(74) 代理人 弁理士 伊藤 進

(54) 【発明の名称】 画像プリンタ装置

(57) 【要約】

【課題】 デジタルカメラ等で画像データを記録した記録媒体を装着することにより画像印刷することができる画像プリンタ装置を提供する。

【解決手段】 画像プリンタ装置に着脱可能な記録媒体としてのスマートメディアカードが未装着な状態から装着されると、その装着動作を検出し、記録媒体のロケーション領域をチェックしてファイル名の拡張子から印刷可能なファイルの有無を判断する印刷可能ファイルチェック処理を行い、印刷可能ファイルと判断したファイルに対しては読み出して印刷用に画像伸張処理を行い、印刷画像を作成して印刷処理を行うことにより、手軽に画像印刷を行う。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像データならびに当該画像データに付随する属性情報を記憶した着脱可能な記録媒体を装着する装着手段と、

少なくとも上記画像データを読み出して、プリント出力可能なデータ形式であるかを判定する判定手段と、

上記判定手段の出力に応じてプリント動作を行わせるプリント動作制御手段と、を具備したことを特徴とする画像プリンタ装置。

【請求項2】 上記プリント動作制御手段は、上記装着手段が上記記録媒体の装着を検出したことに応答して、上記判定手段を動作させ、プリント出力可能と判断した画像データのみをプリント出力するようにしたことを特徴とする請求項1記載の画像プリンタ装置。

【請求項3】 上記プリント動作制御手段は、上記装着手段が上記記録媒体の装着を検出したことに応答して、上記判定手段に上記画像データと上記属性情報とを读取らせ、プリント出力可能と判断した画像データのうち、上記属性情報に基づいて画像データのプリント動作を制御することを特徴とする請求項1記載の画像プリンタ装置。

【請求項4】 上記属性情報は、画像を撮影した日付ならびに順序、撮影した人物、撮影に用いたカメラ機種、および撮影に用いたカメラの製造業者情報のうち少なくとも1つを含むことを特徴とする請求項3記載の画像プリンタ装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は画像データをプリントする画像プリンタ装置に関し、さらに詳しくは、画像データを記憶した着脱可能な記録媒体が利用可能な画像プリンタ装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】最近、光学式のカメラにおけるフィルム面に撮像素子を配置し、この撮像素子で撮像した画像をメモリ素子等の記録媒体に記録するデジタルカメラ等の電子的撮像装置が普及する状況にある。

【0003】このようなデジタルカメラで撮像された画像のハードコピーを得るためには、一旦デジタルカメラの画像をパーソナルコンピュータに取り込んだ後、パーソナルコンピュータに接続された画像プリンタ装置によりプリント方法がある。この場合には、パーソナルコンピュータが必要になる。このため、パーソナルコンピュータを必要としないで、デジタルカメラと画像プリンタ装置とを接続してプリントできるようにしたものもある。

【0004】この場合には、パーソナルコンピュータを必要としないが、デジタルカメラと接続することが必要になる。

【0005】このため、デジタルカメラを必要としない

で、記録媒体を画像プリンタ装置に装着することにより、記録媒体の画像データをプリントできる画像プリンタ装置が望まれる。図7は本出願人により提案されている従来の画像プリンタシステム81を示す。

【0006】図7に示す画像プリンタシステム81は、画像プリンタ装置82と、この画像プリンタ装置82に着脱自在で装着される小型の記録媒体としての例えばスマートメディアカード83と、この画像プリンタ装置82に着脱自在で接続されるモニタ装置84とから構成される。

【0007】この従来例では、画像プリンタ装置82にスマートメディアカード83を装着し、さらにモニタ装置84を接続すると、モニタ装置84の画面には、スマートメディアカード83に記憶された画像データのインデックス画像がモニタ画面に表示され、画像プリンタ装置82の操作部86の選択ボタン等を操作して、インデックス画像の印刷を望む画像を指定する操作を行い、さらに印刷実行のボタン等を操作することにより、印刷することができる。

## 【0008】

【発明が解決しようとする課題】このように従来例では、モニタ装置84を接続して、インデックス画像を表示させた後、モニタ画面上でのインデックス画像を参照して印刷を望む画像を選択したり、印刷を実行させる等の操作が必要であった。

【0009】このため、モニタ装置84を接続することなく、手軽にプリントすることができる画像プリンタ装置が望まれる状況にある。

【0010】（発明の目的）本発明は、上述した点に鑑みてなされたもので、デジタルカメラ等で画像データを記録した記録媒体を装着することにより画像を印刷することができる画像プリンタ装置を提供することを目的とする。

## 【0011】

【課題を解決するための手段】画像データならびに当該画像データに付随する属性情報を記憶した着脱可能な記録媒体を装着する装着手段と、少なくとも上記画像データを読み出して、プリント出力可能なデータ形式であるかを判定する判定手段と、上記判定手段の出力に応じてプリント動作を行わせるプリント動作制御手段と、を具備することにより、プリント出力可能なデータ形式で画像データを記録した記録媒体を装着することで、手軽に画像を印刷することができる。

## 【0012】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

（1実施の形態）図1ないし図6は本発明の1実施の形態に係り、図1は1実施の形態の画像プリンタ装置の外観を示し、図2は画像プリンタ装置の内部構成を示し、図3は記録媒体のロケーション例等を示し、図4はJP

EGで圧縮されたファイルの構造例を示し、図5は画像プリンタ装置に記録媒体を装着した場合の動作説明のフローチャートを示し、図6は図5における印刷可能ファイルチェック処理の詳細な内容を示すフローチャートである。

【0013】図1に示すように本発明の実施の形態の画像プリンタ装置1は記録媒体としての小型の記録媒体としての例えばスマートメディアカード2が着脱自在である。このスマートメディアカード2は、電気的に音換

え可能なメモリ部により画像データ等を記憶（記録）できるようにしている。

【0014】このスマートメディアカード2は図示しないデジタルカメラに着脱自在で装着され、デジタルカメラでレリーズ操作を行うことにより、このスマートメディアカード2のメモリ部に被写体像の画像データが記録される。

【0015】そして、本実施の形態の画像プリンタ装置1はこのスマートメディアカード2が装着されることにより、スマートメディアカード2に記録された画像データを読み取り、プリントすることができる。

【0016】この画像プリンタ装置1の正面には記録媒体装着口としてのスマートメディアカード装着口（以下、カード装着口と略記）3と、このカード装着口3に隣接して給紙カセット装着口4が設けられ、この給紙カセット装着口4には給紙カセット5が着脱自在で装着される。

【0017】また、この画像プリンタ装置1の上には操作部6が設けられ、この操作部6には印刷モードを選択する印刷モード選択ボタン6aと、印刷を実行する印刷実行ボタン（印刷スタートボタン）6b等が設けられて

いる。

【0018】また、画像プリンタ装置1の側面には、インクリボンカセットを装着するインクリボン装着口7が設けられている。なお、この画像プリンタ装置1は昇華型プリンタ装置であり、インクリボンカセットには例えばイエロ、マゼンタ、シアンのカラーリボンが設けられている。また、画像プリンタ装置1の裏面にはモニタ装置に接続するコネクタが設けられている。

【0019】図2はこの画像プリンタ装置1の電気系の概略的内部構成を示す。カード装着口3から装着されたスマートメディアカード2はこれに整合させてその画像データ等を読み取るインタフェースとしてのスマートメディアIF部11を介して画像データ記憶部12と接続され、中央演算処理装置（以下、CPUと略記）13によりスマートメディアカード2の画像データが読み出されて画像データ記憶部12に記憶される。

【0020】また、スマートメディアIF部11はそのコネクタ接点がカード装着口3から挿入されたスマートメディアカード2の接点ピンと接続された装着状態になると、特定の接点ピンの電圧レベルの変化等により、ス

martメディアカード2の装着を検出した信号をCPU13に出力する。

【0021】そして、CPU13はスマートメディアカード2に記憶（記録）された画像データ等をスマートメディアIF部11を介して画像データ記憶部12に転送する。

【0022】この場合、CPU13はスマートメディアカード2に記録されているファイル情報（具体的には画像データ）に対し、それに付随している属性情報を読み出して、CPU13内のデータ形式を判定する判定部13aでプリント出力可能な画像データであるか否かの判定を行う。そして、プリント出力可能な画像データのファイルのみを画像データ記憶部12に転送する。

【0023】この画像データ記憶部12に転送された画像データはCPU13の制御の下でビデオ用画像展開部14と印刷用データ展開部15とに送られ、それぞれ展開されてビデオ用画像と印刷用データとが生成される。

【0024】ビデオ用画像展開部14で展開されたビデオ用画像はビデオ信号処理部16に送られ、カラーのビデオ信号に変換されてビデオ信号出力端17から出力される。従ってこのビデオ信号出力端17にモニタ装置が接続された場合には、モニタ画面にはカラーの画像が表示される。

【0025】一方、印刷用データ展開部15では例えばインクリボンカセットのカラーリボンの色に合わせてイエロ、マゼンタ、シアンの色成分画像（ビットマップデータ）に展開する。この展開された印刷用データにおける各ラインデータがデータバッファ部18に順次送られ、データバッファ部18のラインデータはプリンタ・エンジン部19で順次印刷される。

【0026】このプリンタ・エンジン部19は1ライン分のヘッドを有し、各ヘッドはラインデータの各ドットデータでプリントする。このプリンタ・エンジン部19はCPU13により制御されるメカニズム駆動部20により駆動される。

【0027】メカニズム駆動部20はインクリボンカセットのイエロのカラーリボンを繰り出すと共に、給紙カセット5のプリンタ用紙給紙を行い、かつ初期位置に設定する動作等を行い、イエロのインクリボンとプリンタ用紙を同期させながらイエロの印刷を行う。そして、イエロでの色成分画像の印刷を終了すると、同じプリンタ用紙を最初の位置に戻してマゼンタのカラーリボンで同様にマゼンタでの色成分画像の印刷を行い、その終了後にその同じプリンタ用紙に対してシアンのカラーリボンを用いて同様にシアンの色成分画像の印刷を行うことにより、カラー画像の印刷を行う。

【0028】また、本実施の形態では、パーソナルコンピュータ（以下、パソコンと略記）と接続するパソコンIF部21を有する。そして、このパソコンIF部21からパソコン側の画像データを印刷する場合には、パソ

コン側からCPU13に画像データを送り、印刷用データ展開部15で展開し、順次1ライン分の画像データをデータバッファ部18に送り印刷できるようにしている。

【0029】この場合、CPU13はパソコンからの画像データを受け取った受領信号等をパソコン側に戻したりするため、パソコンIF部21を介して双方向の通信を行うことができるようにしている。

【0030】また、本実施の形態では操作部6の印刷モード選択ボタン6aによる選択により、印刷する画像を選択できるようにしている。具体的には、全画像印刷モードの位置に設定した場合には、記録媒体に記録された全ての画像を印刷する。

【0031】また、予約画像印刷モードの位置に設定した場合には、撮影時に予約をした画像のみを印刷する。また、選択画像印刷モードの位置に設定した場合には、選択された画像のみを印刷する。この場合には印刷実行ボタン6bで選択された画像に対する印刷を実行する。

【0032】これに対し、全画像印刷モードの場合と予約画像印刷モードの場合には、例えば最初に印刷実行ボタン6bを押して自動的に全画像印刷または予約画像を印刷することができる。

【0033】図3(A)は記録媒体としてのスマートメディアカード2に記憶(記録)された画像データのロケーション例を示す。図3(A)に示すように、記録媒体の先頭領域には記録媒体ロケーション情報領域が設けられ、この情報領域にはこの記録媒体に記憶された全てのファイル情報が格納されている。

【0034】具体例では、ファイル1情報からファイル5情報まで格納されている。また、各ファイル情報としては、そのファイルが格納されている先頭アドレス、ファイル長、ファイル名、階層構造の情報としてのディレクトリ情報、記録日時情報等であり、これらの情報が各ファイル情報として格納されている。そして、上記情報領域の各ファイル情報に格納された先頭アドレスの記録位置に対応して各ファイルが格納されている。

【0035】CPU13(の判定部13a)は上記情報領域の各ファイル情報におけるファイル名の拡張子による属性情報を利用してそのファイルが印刷可能な画像データであるか否かを判断する。

【0036】図3(B)に示すファイル名の具体例のようにそのファイルが画像データであることを示す拡張子を持つ××××.IMGである場合とか、JPEGの圧縮方法で圧縮された画像データであることを示す××××.JPGとであると、印刷可能なデータ形式の画像データであると判断する。一方、テキストファイルであることを示す××××.TXTであると、印刷不可能なデータ形式の画像データである(つまり、画像データでないデータ)と判断する。

【0037】図4は静止画の圧縮方法として広く採用さ

れているJPEGの画像データであることを示す拡張子を持つ××××.JPGのファイルの構造例を示す。先頭のSOF(スタートオブファイル)に続いて(ヘッダデータ或いは)画像情報1、SOI(スタートオブイメージ)、画像情報2、量子化テーブル、ハフマンテーブル、フレームヘッダ、スキャンヘッダ、画像圧縮データ、EOI(エンドオブイメージ)、EOF(エンドオブファイル)が配置されている。

【0038】画像情報1としては、ファイルサイズ、メーカーコード、機種コード、ファイル作成日付・時間コード、画像の圧縮方法、(予約画像としての例えば)消去禁止コード、その他(例えば撮影者)からなり、これらの情報も属性情報として画像情報1に記録されている。また、画像情報2としては、縦方向画素数、横方向画素数、サムネール画像データ、その他からなり、これらが画像情報2に記録されている。

【0039】次に本実施の形態による代表的な印刷動作を図5のフローチャートを参照して具体的に説明する。図5に示すように画像プリンタ装置1の電源がONされると、図示しない初期動作が開始し、CPU13はステップS1のカード無し→INの判断を行う。つまり、スマートメディアカード2が装着されていない状態から装着された状態の検出の動作を行う。

【0040】この装着動作(未装着から装着)の検出をスマートメディアカード2が装着されるまで繰り返す行う。そして、スマートメディアカード2の装着動作を検出した場合には、ステップS2の印刷可能ファイルチェック処理を行う。

【0041】この印刷可能ファイルチェック処理では図6で後述するように記録された全てのファイルに対して、そのファイル名から印刷可能ファイルであるか否かをチェックする。

【0042】そして、次のステップS3の印刷可能ファイル有無の判断処理を行う。この印刷可能ファイル有無の判断処理で、印刷可能ファイルが無い場合にはステップS4のエラー処理を行って、ステップS1に戻る。

【0043】一方、印刷可能ファイルが有る場合にはステップS5の印刷画像選択の処理を行う。この場合には最初の印刷画像(印刷可能ファイルの画像)を選択し、次のステップS6の印刷画像ファイル全ての印刷を行ったことをチェックする印刷画像ENDの判断を行う。この場合には、印刷画像ENDでないので、次のステップS7の画像伸張処理を行う。この画像伸張処理は図4のJPEG画像データのように圧縮された画像データに対して行われる。

【0044】そして、ステップS8の印刷画像作成処理が行われる。この印刷画像作成処理は印刷用データ展開部15で行われる。そして、ステップS9の印刷処理を行う。

【0045】印刷処理では、印刷用データ展開部15で

10

20

30

40

50

展開した画像データをデータバッファ部18に1ライン分づつ送り、印刷を行う。この印刷処理を終了すると、ステップS5に戻り、次の印刷画像の選択を行い、次のステップS6の印刷画像ENDの判断で、印刷可能ファイルの印刷画像を全て印刷するまでステップS5からステップS9の処理を繰り返す。そして、印刷画像を全て印刷した場合にはステップS1に戻る。

【0046】次にステップS2の印刷可能ファイルチェック処理の詳細を図6に示す。この処理が開始すると、最初にステップS11の記録媒体ロケーション領域チェックを行い、次のステップS12のファイル有無の判断処理を行う。

【0047】そして、ファイル無しの場合にはステップS13の印刷可能ファイル無しの処理を行ってこの印刷可能ファイルチェック処理のサブルーチンを終了して図5のステップS3に移る。

【0048】一方、ファイル有りの場合には、CPU13はステップS14のファイル変数 $n$ を1にセットした後、ステップS15のファイル $n$ のチェックを行う。具体的には上述したようにファイル名の拡張子を読み取る。そして次のステップS16の印刷対応を判断する。

【0049】そして、印刷対応ができない拡張子のものと判断した場合には、ステップS21に移り、印刷対応が可能なファイルと判断した場合には、次のステップS17のファイル $n$ 内ヘッダデータのチェックを行う。

【0050】そして操作部6の印刷モード選択部6aで予約画像を選択した場合にはその予約画像に対応するファイル $n$ 内ヘッダデータのチェックにより「撮影したデジタルスチルカメラの」メーカーコード或いは「カメラ」機種コード、撮影者等の印刷対応を判断する。

【0051】この処理により、記録媒体から撮影したデジタルスチルカメラのメーカーコードとかカメラ機種等のコードを読み取ってその情報により印刷するか否かを判断することにより、特定のメーカーや特定のカメラ機種のみ或いは特定の撮影者で撮影したものを選択的に印刷することもできる。

【0052】印刷対応ができない拡張子のものと判断した場合には、ステップS21に移り、印刷対応が可能なファイルと判断した場合には、次のステップS19のファイル $n$ を印刷可能ファイルとして記憶する。続いて、次のステップS20の印刷可能なファイル有りフラグセットを行い、次のステップS21で $n$ を $n+1$ にする処理を行った後、次のステップS22のファイル情報ENDか否かの判断を行う。

【0053】そして、ファイル情報ENDで無い場合にはステップS15に戻り、次のファイル $n$ のチェックを行う等ステップS22までの処理を繰り返してファイル情報がENDするまで繰り返す。

【0054】ファイル情報ENDの場合には、ステップS23の印刷可能フラグセットの有無を判断し、このフ

ラグセットが無い場合にはステップS13に移り、このフラグセットが有る場合には印刷可能ファイル有りの処理を行い、この印刷可能ファイルチェック処理のサブルーチンを終了して図5のステップS3に移る。

【0055】本実施の形態によれば、画像プリンタ装置1内部に記録媒体のインターフェースと、プリント出力シーケンスの制御手段とを備えていることから、パソコン等のホストコンピュータを接続しなくても画像データを記憶した若し可能な記憶媒体から画像データを読み取って、印刷可能な形式のものか否かを判断し、印刷可能な画像データに対してはプリント出力することができる。

【0056】また、印刷モード選択部6aにより、予約画像を選択することにより、例えば撮影者、カメラ機種、カメラメーカーのコードを利用して、その対応する画像のみを印刷することができる。

【0057】勿論、特定の属性情報の画像を予約しないでも、全画像の印刷を選択した場合には、印刷可能な画像を全て印刷することもできる。また、画像を撮影した日付、並びに順序を予約（指定）した場合には、その日付順に印刷することもできる。例えば図5のステップS5で印刷画像選択の処理で、画像を撮影した日付順に並び換えて、最も古い日付のものから順次印刷画像として選択するようにすれば日付順に印刷することもでき、時系列的な画像を得ることができる。

【0058】また、印刷する順序を予約した場合にはその予約情報を読み出してその予約順に印刷することもできる。

【0059】また、撮影した日付又は時刻データも印刷する画像にスーパーインポーズして印刷するようにしても良い。このようにすると、撮影した日付、時刻を印刷画像にスーパーインポーズして印刷でき、日付等を参照することにより、撮影順を識別したり、印刷画像をファイル等をする場合に便利である。

【0060】また、同一の日付が複数枚ある場合、時系列順に番号付けした表示を印刷画像にスーパーインポーズして印刷するようにしても良い。このようにすると、日付のみをスーパーインポーズして印刷した場合、その日付の順番で撮影したかの識別ができる。

【0061】また、上述の説明では印刷可能な画像データを手軽に印刷できることを説明したが、例えば予約印刷モードとか全画像印刷モードにおいても、モニタ装置で印刷される画像を確認して印刷できるようにしても良い。

【0062】つまり、上述した説明では予約印刷モードとか全画像印刷モードでは自動的に予約画像或いは全画像を印刷することを説明したが、モニタ装置に印刷される画像を表示して、印刷を確認してから印刷を実行させるようにしても良い。具体的には、例えば印刷する前に印刷実行OKか否かを印刷実行ボタン6bの操作で実行させ、図示しないキャンセルボタンで印刷を中止できる

ようにしても良い。このようにすると、印刷される画像を確認でき、不要と思う画像の印刷を取り消すことができる。

【0063】また、上述した説明では、複数の画像を記録媒体に記録した場合でも、1枚毎に印刷するように説明したが、記録媒体に記録された複数の画像データに関連付けられた印刷設定データを読み出してその印刷設定データに基づいて印刷可能な画像データに変換して印刷するようにしても良い。

【0064】このようにすると、複数の画像に付き印刷設定を一括して設定するので、インデックス印刷等の複数の画像を組み合わせた印刷が容易に行うことができる。

【0065】また、このような場合には、モニタ装置を接続して、印刷設定による印刷モード或いは印刷される画像データを識別するコード等をモニタ装置に表示するようにして、印刷内容をユーザが確認できるようにしても良い。

【0066】この場合、外部のモニタ装置を接続する代わりに画像プリンタ装置に液晶表示素子（LCDと略記）を設けて、このLCDに表示できるようにしても良い。

【0067】なお、上述したものを部分的に組み合わせたものも本発明に属する。

【0068】〔付記〕

1. 画像データを予め記録した着脱自在な記録媒体から画像データを読み出す読み出し手段と、前記記録媒体が装着されたことを検出する媒体装着検出手段と、前記読み出した画像データを印刷可能なデータに変換する画像データ変換手段と、前記変換された印刷用データを基に印刷動作する印刷手段とを有し、前記媒体装着検出手段により媒体が装着されたことが検出されると、前記記録媒体の画像データを読み取り可能か否かを判断し、読み取り可能である場合は任意順に自動的に前記読み出し手段により読み出して印刷動作を行うことを特徴とした画像プリンタ装置。

（効果）デジタルスチルカメラ等で撮影された画像データを、画像プリンタ装置に装着するだけで一通り画像印刷を行えるので、モニタ装置や、印刷のための煩雑なボタン操作が不要となる。

【0069】2. 画像データを予め記録した着脱自在な記録媒体から画像データを読み出す読み出し手段と、前記読み出した画像データを印刷可能なデータに変換する画像データ変換手段と、前記変換された印刷用データを基に印刷動作する印刷手段と、上記一連の印刷動作を実行開始の指示または中止の指示を行う操作部材とを有し、前記操作部材が操作されたことに応答して、前記記録媒体の画像データを読み取り可能か否かを判断し、読み取り可能である場合は、任意の順序で印刷動作を行うことを特徴とした画像プリンタ装置。

（効果）印刷開始あるいは中止を行う指示をユーザに行わせ、不要な印刷をなくすることができる。

【0070】3. 上記読み取り順は、所定の情報に基づき、記録された順に行うことを特徴とする付記1.、または2に記載の画像プリンタ装置。

（効果）デジタルスチルカメラ等で撮影された画像を印刷する場合、撮影順に印刷されることで、時系列的な画像が得られる。

【0071】4. 上記読み出し可能か否かの判断は、特定の周辺装置を指定するコードを読み取って判別することを特徴とする付記1.、または2に記載の画像プリンタ装置。

（効果）デジタルスチルカメラ等で撮影した画像を印刷する場合、特定のメーカや特定のカメラ機種のみ印刷できるから、他の画像を記録媒体に記憶させた場合でも、特定のカメラ画像のみを印刷できる。

【0072】5. 画像データを予め記録した着脱自在な記録媒体から画像データを読み出す画像読み出し手段と、前記画像データに対応した日付または時刻データを読み出すデータ読み出し手段と、前記読み出した画像データを印刷可能なデータに変換する画像データ変換手段と、前記読み出した日付あるいは時刻データを印刷データにインボースする手段と、前記変換された印刷用データを基に印刷動作する印刷手段とを有し、前記記録媒体の画像データを読み取り可能か否かを判断し、読み取り可能である場合は任意順に自動的に前記画像読み出し手段により読み出し、かつ日付あるいは時刻をインボースして印刷動作を行うことを特徴とする画像プリンタ装置。

（効果）撮影した日付・時刻を印刷画像にインボースできる。

【0073】6. 同一の日付が複数枚ある場合、時系列的順に付番した表示をインボースして印刷することを特徴とする付記5に記載の画像プリンタ装置。

（効果）日付のみを覚えて印刷した場合、その日にどの順番に撮ったか後で識別できる。

【0074】7. 複数の画像データと複数の画像データに関連付けられた印刷設定データを予め記録した着脱自在な記録媒体から画像データと印刷設定データを読み出す読み出し手段と、前記読み出した画像データを印刷可能なデータに変換する画像データ変換手段と、前記変換された印刷用データを基に印刷動作する印刷手段とを有し、前記画像データを前記複数の画像データに関連付けられた印刷設定データに基づいた印刷可能なデータに変換を行ったのち、印刷動作を開始することを特徴とする画像プリンタ装置。

（効果）複数の画像につき印刷設定を一括設定するので、インデックス印刷などの複数の画像を組み合わせた印刷が容易に行うことができる。

【0075】8. 上記印刷設定による印刷モード、ある



いは印刷される画像データを識別するコードのうち少なくとも一方を表示装置に表示するようにしたことを特徴とする付記7に記載の画像プリンタ装置。

〔効果〕次の印刷内容を表示させることにより、印刷動作の進行状況が確認でき、不要の場合、事前に印刷中止できる。

【0076】

〔発明の効果〕以上説明したように本発明によれば、画像データならびに当該画像データに付随する属性情報を記憶した着脱可能な記録媒体を装着する装着手段と、少なくとも上記画像データを読み出して、プリント出力可能なデータ形式であるかを判定する判定手段と、上記判定手段の出力に応じてプリント動作を行わせるプリント動作制御手段と、を具備しているので、プリント出力可能なデータ形式で画像データを記録した記録媒体を装着することで、ホストコンピュータとかモニタ装置を接続しなくても手軽に画像を印刷することができる。

〔図面の簡単な説明〕

〔図1〕本発明の1実施の形態の画像プリンタ装置の外観を示す斜視図。

〔図2〕画像プリンタ装置の内部構成を示すブロック図。

〔図3〕記録媒体のロケーション例等を示す説明図。

〔図4〕J P E Gで圧縮されたファイルの構造例を示す説明図。

〔図5〕画像プリンタ装置に記録媒体を装着した場合の\*

\*動作説明のフローチャート図。

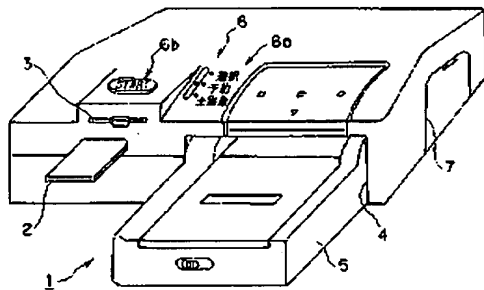
〔図6〕図5における印刷可能ファイルチェック処理の詳細な内容を示すフローチャート図。

〔図7〕従来例の画像プリンタシステムを示す斜視図。

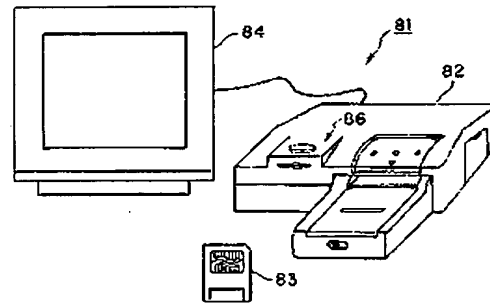
〔符号の説明〕

- 1…画像プリンタ装置
- 2…スマートメディアカード
- 3…カード装着口
- 4…鉛紙カセット装着口
- 5…鉛紙カセット
- 6…操作部
- 7…インクリボンカセット装着口
- 6 a…印刷モード選択ボタン
- 6 b…印刷実行ボタン
- 1 1…スマートメディア I F 部
- 1 2…画像データ記憶部
- 1 3…CPU
- 1 3 a…判定部
- 1 4…ビデオ用画像展開部
- 1 5…印刷用データ展開部
- 1 6…ビデオ信号処理部
- 1 8…データバッファ部
- 1 9…プリンタ・エンジン部
- 2 0…メカニズム駆動部
- 2 1…パソコン I F 部

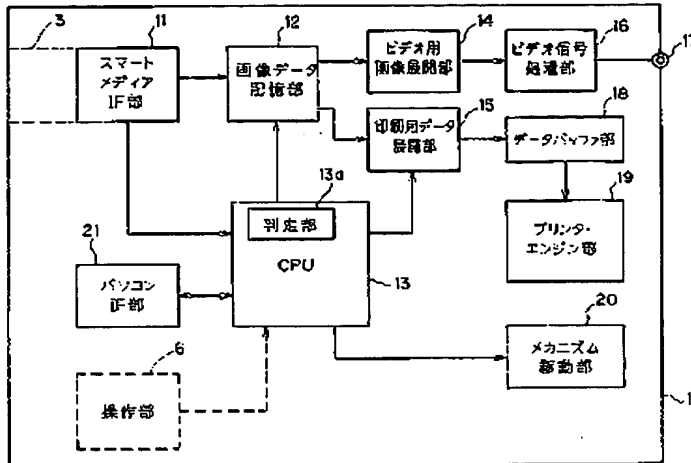
〔図1〕



〔図7〕



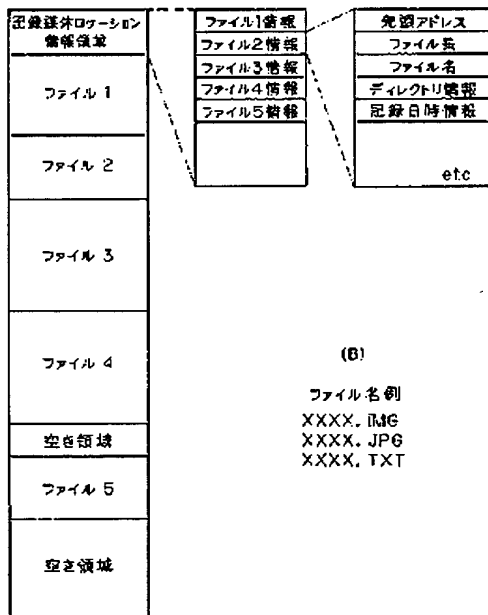
【図2】



【図3】

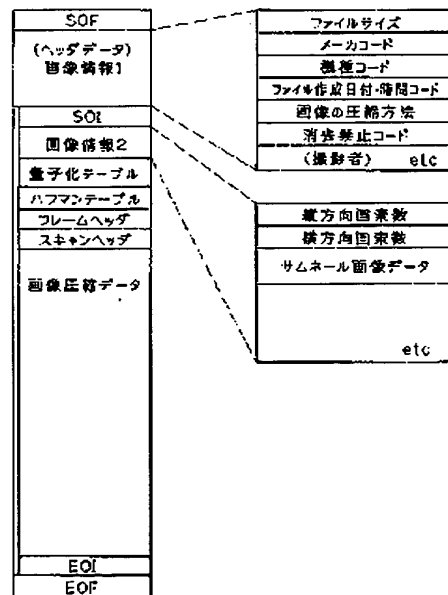
(A)

記録媒体ローケーション例

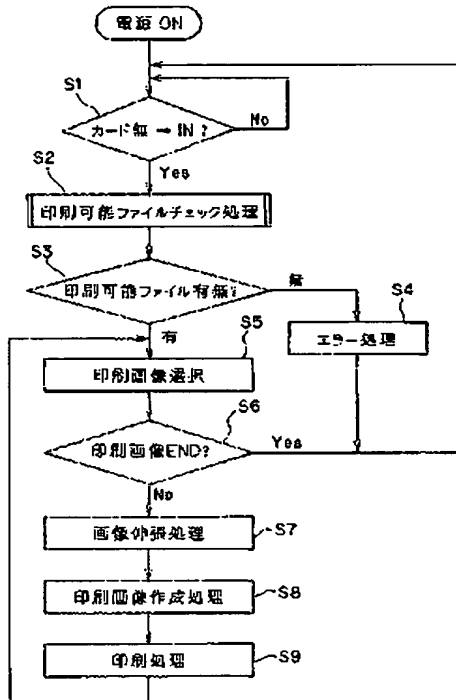


【図4】

XXXX. JPGファイル情報例



【図5】



【図6】

